

# 信州大学臨床検査専門研修プログラム

## 目次

1. 信州大学臨床検査専門研修プログラムについて
2. 臨床検査専門研修はどのようにおこなわれるのか
3. 専攻医の到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）
4. 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得について
5. 学問的姿勢について
6. 医師に必要なコアコンピテンシー、倫理性、社会性などについて
7. 施設群による研修プログラムおよび地域医療についての考え方
8. 年次毎の研修計画について
9. 専門研修の評価について
10. 研修プログラム管理委員会について
11. 専攻医の就業環境について
12. 研修プログラムの改善方法
13. 修了判定について
14. 専攻医が研修プログラムの修了に向けて行うべきこと
15. 研修プログラムの施設群について
16. 専攻医の受け入れ数について
17. Subspecialty 領域について
18. 研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件
19. 専門研修指導医について
20. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について
21. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について
22. 専攻医の採用と修了について

## 1. 信州大学臨床検査専門研修プログラムについて

### 1) 信州大学臨床検査専門研修プログラムの目的と使命

信州大学臨床検査専門研修プログラムの目的は、臨床で活用し易く、最大限利用できる臨床検査結果を提供する臨床検査専門医を育成することです。どんなに精度管理の行き届いた検査結果でも、臨床において十分に活用されなければ役に立ちません。臨床検査専門医の役割は、必要な時に、迅速に、利用し易い検査結果を提供することです。また、日常検査において、その課題を認識し、検査法の改良および開発を心がけ、実行することも臨床検査専門医の重要な役割です。

信州大学臨床検査専門研修プログラムは、臨床検査医学総論、一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、遺伝子関連検査学、臨床生理学の基本7科目を研修します。基幹施設の信州大学医学部附属病院に加えて、連携施設でも研修を行うことが可能です。臨床検査各分野の知識、技術、精度管理を習得するに加え、下記の点が特徴です。

- (1) 専攻医は、ルーチン検査（基本的検査）にて患者の病態を把握し、診断・治療に貢献します。
- (2) 専攻医は、ルーチン検査の新しい活用方法を開発します。
- (3) 専攻医は、細菌検査室の基本を習得し、感染制御チームに加わります。
- (4) 専攻医は、遺伝子検査の基本を習得し、新しい遺伝子検査の開発に加わります。

臨床検査は、Evidence Based Medicineにおける客観的指標として診療に欠かせません。臨床検査全般において、質の向上と維持に努め、適切で信頼でき活用し易い結果の提供により、安全で良質な医療に貢献するのが臨床検査専門医です。臨床検査専門医の教育・指導は、指導医が懇切丁寧に行います。専攻医の皆さんは、最初に臨床検査の背景、方法論および臨床的意義を理解した後、私たちを含めた多くのメディカルスタッフと協力し、適正な医療の遂行に貢献します。また、実践する中で課題を認識し、新しい臨床検査の開発へ結びつけて行きます。

研修修了認定後には、専門医認定試験の受験資格が与えられ、合格すると臨床検査専門医になります。臨床検査専門医は、さらなる経験を積み上げ大規模中規模施設の臨床検査部門を管理・運営し、指導医として臨床検査専門医を育成します。また、教育研究機関では、臨床検査医学の教育・研究を担い、検査改良および検査開発が期待されます。

## 2) カリキュラム制研修について

初期臨床研修終了後の専攻医、それ以外でも希望する専攻医は、このプログラムに即した研修が可能です（プログラム制）。

臨床検査専門医を希望する場合、初期臨床研修終了後すぐに専攻医となるのが多いのですが、他領域の経験に加えて当該専門領域のキャリアを積み、より検査診断に特化した力量と資質の習得を目指すことも重要です。臨床検査をストレート研修した者と、様々な経験の後に研修した者、両者が横断性のある臨床検査専門医の集団を形成していくことが、臨床検査医学の発展およびそれに基づく良質かつ安全な患者診療の提供に貢献します。臨床経験豊富な他の基本領域専門医取得者には、初期臨床研修終了後の専攻医と同じプログラム制の研修は必要ないと考えられ、この場合は、カリキュラム制の研修を行うことも可能です。また、初期臨床研修終了後に義務年限を有する場合や、特別な事情でプログラム制の研修が困難な場合にもカリキュラム制研修を選択できます。カリキュラム制とは、研修の形態の詳細は問わず、到達目標を達成すれば認定試験受験資格を与えるものです。本プログラムは初期臨床研修直後のプログラム制によるストレート研修を想定したものですが、カリキュラム制の専攻医についても適宜記載してありますので、担当箇所を注意して読んでください。

## 3) 日本臨床検査医学会入会について

日本臨床検査医学会は、日本医学会の基本領域の学会であり、臨床検査専門医制度を日本専門医機構の一員として運営しています。制度の運営だけでなく、講習会などの提供、研修施設の指導を通して、専攻医の研修をサポートします。専攻医は会員であることが要件になりますので、研修開始後すみやかに入会手続きをとってください。

## 2. 臨床検査専門研修の実際

### 1) 臨床検査研修カリキュラム

このプログラムは原則、初期研修終了後の3年間のストレート専門研修を想定していますが、事情により、例えば週2日の研修を5年などのオプションを用意することも可能ですので、詳細は相談してください。

臨床検査専門研修は、初期臨床研修終了後3年間の研修で構成されます。

- (1) 初期臨床研修中に選択必修あるいは自由選択により臨床検査を研修できますが、これを専門研修の一部に充てることはできません。

- (2) 3年間の専門研修では、すべての医師に求められる基本的診療能力・態度（コアコンピテンシー）とともに、日本臨床検査医学会が定める「臨床検査専門研修カリキュラム」に基づいて臨床検査専門医に求められる知識・技能の修得目標を設定し、各基本科目修了後に達成度を評価します。評価方法は後の項目で示します。
- (3) 臨床検査の基本科目と研修期間は以下の通りです。原則として基本検査科目ごとに研修し、ローテーションします。順序は専攻医と指導医が話し合いにて決定します。
  - ① 臨床検査医学総論：2～4ヶ月
  - ② 一般臨床検査学・臨床化学：4～6ヶ月
  - ③ 臨床血液学：4～7ヶ月
  - ④ 臨床微生物学：4～7ヶ月
  - ⑤ 臨床免疫学・輸血学：2～4ヶ月
  - ⑥ 遺伝子関連検査学：1～2ヶ月
  - ⑦ 臨床生理学：2～6ヶ月
- (4) 習熟目標としては、各基本科目終了時には指導医の点検を必要としないレベルの検査報告書の作成を目指します。reversed clinico-pathological conference および研究などの学術活動は全期間を通して行います。
- (5) 各基本科目の施設内での研修は以下のように行います。
  - ① 病院臨床検査部門で臨床検査技師の助力により各種検査を実施（経験するレベル）、見学する。
  - ② 病院臨床検査部門で指導医指導により各種検査結果を判定し、報告書発行が業務となっている場合は報告書を作成する。
  - ③ 病院臨床検査部門で指導医指導により各種コンサルテーションに応じ記録を作成する。
  - ④ 指導医の講義により検査に関連する知識を得る。
  - ⑤ 病院臨床検査部門のreversed clinico-pathological conference、clinico-pathological conference、および臨床検査部カンファレンスに参加して学習する。
  - ⑥ 各臨床科のカンファレンスに参加して学習する。
  - ⑦ 指導医と上級臨床検査技師の監督のもとに臨床検査技師学生の実習教育を実践し、臨床検査教育学を学ぶ。
  - ⑧ 臨床検査法提要（金原出版）、標準臨床検査医学（医学書院）、異常値の出るメカニズム（医学書院）、ワンランク上の検査値の読み方考え方（総合医学社）などの教材や施設内教材を用い、自己学習により学習する。

(6) 施設外では3年間のうちに以下のことを研修します。e-learningによる研修も可とします。

(7)

- ① 日本臨床検査医学会または日本臨床検査専門医会が主催する講習会・セミナーで研修委員会が専攻医の学習用に認定したものに計10単位以上（原則1時間あたり、1単位）聴講・参加し、出席記録を残す。
- ② 医療安全、感染対策、医療倫理については、上記学会または研修施設が主催する講習会を受講する。各1回以上講習を受け、出席記録を残す。
- ③ 指導法、評価法は日本臨床検査医学会ならびに日本臨床検査専門医会、または所属施設が主催する指導者用講習会で研修する。

## 2) 週間、年間の研修計画

専攻医の1週間の過ごし方の例を示します。ここでは臨床細菌学の研修を優先させる場合について記載します。

### ★細菌検査研修時

	月	火	水	木	金	土	日
午前	検体受付・培養・同定検査研修	検体受付・培養・同定検査研修	検体受付・培養・同定検査研修	ICT病棟ラウンド参加	検体受付・培養・同定検査研修		
午後	グラム染色実施・コメント作成	グラム染色実施・コメント作成	微生物遺伝子検査実施・学修	微生物遺伝子検査実施・学修	指導医の講義、1週間まとめ		
夕方	臨床研究ミーティング	Clinic-pathological conference (年20-30回)	臨床検査部セミナー	研究カンファランス	自己学習または Reversed clinic-pathological conference		

- ◇ 「指導医による指導・自己学習」としては、指導医や上級検査技師によるミニ講義、過去の検査報告書・教材の自己学習、研修レポートの作成などを行います。
- ◇ 「検査室研修・検体検査診断業務」は、検査室における研修で、検査の実施、見学、判定、報告書作成などを行います。研修が修了している検体検査科目では、診断業務を行います。例えば、血液検査の研修が修了していれば骨髄像検査の報告書作成を行います。
- ◇ 臨床科カンファランスは、主に内科が主催する症例検討会に参加します。臨床検査科セミナーは、学会予行を含めた検査部内での講演です。外部後援者によるセミナーもあります。
- ◇ 臨床研究ミーティングは、臨床検査部大学院生を中心にした、研究ミーティングです。検査部内で進行中の研究について討議します。
- ◇ スケジュールは全てのコマを研修関連事項で埋めてありますが、研究活動、研修会への参加、外部医療機関での勤務(外勤)などの必要性が生じた場合は、指導医との話し合いにより随時調整します。外勤に充てる時間については基幹施設の就業規定に従うことになります。

研修プログラムに関連した年度スケジュールを示します。

月	全体行事予定
4	・ 専攻医研修開始。研修医および指導医に各種資料の配布。
5	・ 修了者：専門医認定審査書類を日本臨床検査医学会専門医委員会へ提出（受付期間要確認） ・ 日本臨床検査専門医会春季大会に出席（開催時期は要確認） ・ 日本臨床検査医学会関東甲信越支部例会に出席（開催時期は要確認）
6	・ 日本臨床検査医学会年次集会演題応募締め切り（詳細は要確認）
8	・ 修了者：専門医認定審査（筆記試験、実技試験）
10	・ 日本臨床検査医学会関東甲信越支部総会に出席（開催時期は要確認）
11	・ 日本臨床検査医学会年次集会に出席・発表
12	・ プログラム管理委員会開催
基本科目修了時	・ 指導医：評価表の作成、提出（専攻医へフィードバック） ・ 専攻医：専攻医研修実績記録の作成、提出用紙の作成
プログラム修了時	・ 専攻医：研修実績、各種証明書の提出 ・ プログラム統括責任者：修了の判定

### 3) カリキュラム制の研修計画

カリキュラム制の場合は、次に述べる到達目標に達したことを認定された場合に資格認定試験を受験することになります。研修期間は3年またはそれ以上とし、到達目標を達成できるような週間、年間スケジュールを指導医と相談の上、業務との兼ね合いで設定することになります。

## 3. 専攻医の到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）

以下の4項目について研修すべき内容（専攻医研修実績記録を参照）が定められています。専攻医は、専攻医研修実績記録に研修内容を記載し、研修を証明するために、研修修了後にレポートもしくは報告書などの提出が必要です。具体的な内容と数量を示します。

### 1) 経験すべき臨床検査

臨床検査専門研修カリキュラム（別に示します）に基づき、検査項目別の要求レベル（実施できる、解釈・判定できる、説明できる）に応じた研修を行います。研修内容証明のために、検査項目ごとにA4サイズ1枚程度のレポートを作成してください。レポートには原則として、① 異常検査成績の内容、② 臨床診断、③ 異常検査成績となる要因のコメント、④ 関連検査成績および推奨される追加検査、⑤内部精度管理記録の5項目の記載が必要です。基本検査部門ごとの実習目標をレポート数として示します。

#### (1) 臨床検査医学総論：

- ・ 外部精度管理（日本医師会、日本臨床衛生検査技師会、CAPなどが実施）の成績記載とコメント。（3回以上）

#### (2) 一般臨床検査学・臨床化学：

- ・ 内部精度管理（10項目以上について。各項目1回以上）。
- ・ パニック値を含めた異常値を呈した症例（10項目以上について。各項目3回以上）。

#### (3) 臨床血液学：

- ・ 内部精度管理（5項目以上について。各項目1回以上）。  
パニック値を含めた異常値を呈した症例のコメントと対処（5項目以上について。各項目3回以上）。
- ・ 病的末梢血液像、病的骨髄像のコメント（合わせて10例以上）

(4) 臨床微生物学：

- ・一般細菌検査において、グラム染色、起因菌同定および薬剤感受性検査が行われた症例のコメント（10例以上）。
- ・抗酸菌塗抹検査および抗酸菌培養が行われた症例のコメント（3例以上）。

(5) 臨床免疫学・輸血学：

- ・内部精度管理（5項目以上について。各項目1回以上）。  
パニック値を含めた異常値を呈した症例のコメント（5項目以上について。各項目は3回以上）。
- ・血液型判定（変異型も含む）、クロスマッチ、不規則抗体検査が行われた症例のコメント（3例以上）。

(6) 遺伝子関連検査学：

- ・血液造血器腫瘍、悪性腫瘍、薬物代謝に関連した遺伝子、または遺伝子診断が行われた遺伝性疾患症例のコメント（2例以上）。

(7) 臨床生理学：

- ・実施した超音波検査のコメント（5例以上）
- ・心電図検査のコメント（5例以上）
- ・呼吸機能検査のコメント（2例以上）
- ・神経・筋関連検査のコメント（2例以上）。

2) 報告書の作成とコンサルテーションへの対応

- (1) 指導医の指導のもと、臨床検査の報告書（病的尿沈渣、アイソザイム、病的末梢血液像、骨髄像、感染症法該当病原体検出、多剤耐性菌検出、不規則抗体検出、免疫電気泳動、遺伝子診断、超音波診断など）を診療の一環として作成します。各基本科目において最低1通含み、合計で36通以上が必要です。
- (2) 栄養サポートチーム(NST)、院内感染対策チーム(ICT)、輸血療法委員会など、チーム医療活動に検査部門医師として参加した場合はその記録を保管します。その実績は上記(1)の報告書として扱われます。
- (3) 臨床各科、外部ネットワークなどからのコンサルテーションに対応した場合は、その記録を保管します。この実績も、関連する基本部門における上記(1)での報告書として扱われます。

3) 検査データカンファランス (reversed clinico-pathological conference)



信州大学では、ルーチン検査の時系列データから病態を解析する信大方式の reversed clinico-pathological conference が行われています。全病理解剖症例に対して clinico-pathological conference および reversed clinico-pathological conference が行われていますので、年間30症例以上経験できます。臨床検査専門医としての能力を最大限活用するために、どの分野の研修を行っていても常にその能力を磨くべきです。研修終了後には指導者として reversed clinico-pathological conference を実施できるレベルを目指します。3年間で30回以上（規定では3年間9例以上ですが）受講し、記録を保存してください。

#### 4) 地域医療の経験

長野県で行われる、臨床検査の質を維持向上させることを目的とした事業や支援を経験します。5回以上経験し、記録を保存してください。

- (1) 長野県または臨床衛生検査技師会長野支部が実施している臨床検査外部精度管理事業に指導医とともに参加します。
- (2) 臨床検査の指導を必要としている長野県の医療機関において、指導医の指導に立ち会い、地域支援のあり方と実際を研修します。
- (3) 地域内において種々団体が開催する臨床検査の啓発事業に積極的に参加し協力します。
- (4) 長野県もしくは松本市が開催する“新型インフルエンザ等新興感染症対策委員会”に指導医とともに、オブザーバーとして参加します。

#### 5) カリキュラム制の研修

到達目標はプログラム制と原則同じです。ただし、他基本領域の研修で獲得した能力や経験を考慮し、研修開始前に指導医と相談の上で、すでに履修済のものは省略し、到達目標達成に費やす時間を短縮して臨んでください。

### 4. 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得について

- 1) 基幹施設の精度管理委員会に出席し、臨床検査の精度管理と精度保証、試料採取と測定方法、データ解析等の問題点に関して積極的に意見を述べ、具体的な管理方法を学びます。
- 2) 臨床各科との合同カンファレンス：1症例の臨床経過と検査データの関係、異常値の出るメカニズムを学びます。また、次の臨床検査計画を立案し検討します。

- 3) 指導医もしくは上級臨床検査技師監督のもとに、医学科学生や保健学科臨床検査科学生を教育することで、知識と技術を整理します。
- 4) 各施設の専攻医や若手専門医による研修発表会を年に一度開催します。発表内容、スライド資料の良否、発表態度などについて指導医を含めた多職種の職員からアドバイスを受けます。
- 5) 各施設において抄読会や勉強会を実施します。専攻医は最新のガイドラインを参照するとともに、インターネットなどによる文献検索を含め、種々の情報検索を行います。
- 6) 臨床検査手技をトレーニングする設備や教育DVDなどを用いて積極的に臨床検査手技を学びます。
- 7) 日本臨床検査医学会（特に教育的企画）、日本臨床検査専門医会、日本臨床化学会、日本検査血液学会、日本臨床微生物学会、日本遺伝子診療学会、日本超音波学会などの学術集会、日本医師会の臨床検査精度管理調査報告会や地域ごとの医師会精度管理調査報告会、その他各種研修セミナーなどで、下記を学びます。各病院内で実施される講習会にも参加してください。

- (1) 標準的な臨床検査医学的手法
- (2) 先進的医療と臨床検査
- (3) 臨床検査の標準化と精度管理
- (4) 医療安全、病院感染対策、ELSI
- (5) 指導法、評価法などの教育技能
- (6) 臨床検査医学に関する研究方法と考え方
- (7) 研究発表の仕方と論文の書き方

## 5. 学問的姿勢について

専攻医は、医学・医療の進歩に遅れることなく、常に研鑽、自己学習することが求められます。臨床検査を科学的に評価し、改善点を指摘し、新しい医学的知見の応用・導入などを発案します。また、日常診療および臨床検査業務における種々の問題を指摘し、自ら解決策を立案します。現在のエビデンスでは解決できない問題は、臨床研究・臨床検査医学研究にて解決しようとする姿勢が重要です。

科学的根拠に基づいて新たな分析項目を各検査室に導入し、その分析方法と臨床的有用性のパラメーターの妥当性を検証する (validate) ための研究 (検討法) を設計し実践してください。それによって、臨床検査医学に特徴的な研究手法、および関連する他領域と連携する研究手法を修得できます。

さらに、臨床検査医学の教育法を学ぶことにより、臨床検査部門における学術的指導者として、また他領域に対して臨床検査の学術的アドバイザーとして貢献できます。

学術集會に積極的に参加し、研究成果を発表し、さらに論文として公表することが重要です。また、批評を受け、改善していく姿勢を身につけることも重要です。

基幹病院である信州大学医学部附属病院臨床検査部は、臨床検査医学と外科病理学が同じ部局内に存在しており、検査学という大きな観点から研修を行うことが出来ます。連携病院においても、同様な研修が可能です。また、信大方式という独自の reversed clinico-pathological conference を行っており、ルーチン検査の読み方・考え方を系統的に学ぶことができます。連携病院の浅間総合病院では、感染管理の専門家の指導を受けられますので、感染管理を学ぶことも可能です。研究に関しては、信州大学医学部附属病院臨床検査部を中心にして、ルーチン検査の読み方（検査学総論）、超高速 polymerase chain reaction 装置の開発と臨床応用（遺伝子検査）、特発性間質性肺炎の病因究明（生化学）、small colony variants の薬剤耐性（微生物学）、長野県が多剤耐性菌のコントロール（臨床疫学）など検査に関わる研究はほとんど行える耐性を構築している。年間 20-30 篇の英文論文、20-30 篇の日本語論文を作成している。

臨床検査専門医資格を受験するためには以下の要件を満たす必要があります。

- 1) 臨床検査医学(臨床病理学)に関する筆頭者としての原著論文、または学会報告が3編以上あること(ただし、そのうち筆頭者としての原著論文が少なくとも1編以上あること)。
- 2) 3年間の研修期間中に雑誌「臨床病理」あるいは日本臨床検査医学会もしくはその関連学会に発表したものであることが望ましい。

## 6. 医師に必要なコアコンピテンシー、倫理性、社会性などについて

医師として求められる基本的診療能力（コアコンピテンシー）には態度、倫理性、社会性などが含まれています。内容を具体的に示します。

- 1) 医師としての責務を自律的に果たし信頼されること（プロフェッショナルリズム）

医師として患者を含む社会との契約を十分に理解し、患者、家族から信頼される知識・技能および態度を身につける。

- 2) 患者中心の医療を実践し、医の倫理・医療安全に配慮すること  
患者の社会的・遺伝学的背景を踏まえ、患者ごとに的確な医療を実践できる。医療安全の重要性を理解し事故防止、事故後対応がマニュアルに沿って実践できる。
- 3) 臨床現場から学ぶ態度を修得すること  
臨床現場から学び続けることの重要性を認識し、その方法を身につける。
- 4) ヒト試料を用いた研究ができること  
ヒト試料を用いた研究に関連した規制上の問題について熟知し、高い倫理性をもって規制を守ることができる。特に、遺伝子検査や遺伝子解析研究では、その特殊性を理解し、個人情報や人権を保護しつつ遂行できる。
- 5) チーム医療の一員として行動すること  
チーム医療の必要性を理解しチームリーダーとして活動できる。的確なコンサルテーションができる。他のメディカルスタッフと協調して診療にあたることができる。特に臨床検査専門医は、臨床検査技師と協調することが不可欠であり、臨床検査技師の特性を理解することが重要となる。
- 6) 後輩医師に教育・指導を行うこと  
自らの診療技術、態度が後輩の模範となり、また形成的指導が実践できるように、指導医とともに学生・初期研修医・後輩専攻医を教育・指導する。
- 7) 保険医療や主たる医療法規を理解し、遵守すること  
医師法、医療法および健康保険制度を理解する。臨床検査に関する診療報酬を理解し、保険適用のもと適正に検査が行える知識を持ち、メディカルスタッフと協調し保健医療を実践する。

## 7. 施設群による研修プログラムおよび地域医療についての考え方

### 1) 施設群による研修

本研修プログラムでは信州大学医学部附属病院を基幹施設とし、連携施設である長野県立こども病院、長野県立須坂病院、佐久市立国保浅間総合病院、佐久総合病院とともに専門研修施設群を構成します。専攻医はこの施設群をローテートすることにより、多彩で欠落のない充実した研修を行うことが可能となります。この研修により、専攻医が専門医取得に必要な経験を積みめます。大病院のような大病院だけの研修では、指導医の専門性により教育内容が左右されます。しかし、地域の連携病院では、異なる専門性を有した指導医により連

携病院特有の考え方を学べます。また、医師の基礎となる課題探索能力および課題解決能力は個々の検査結果や症例について深く考察することにより養われます。症例や臨床研究を通してまとめた結果を、症例報告や原著論文として公表することにより医療に貢献できます。このような理由から施設群で研修を行うことは重要です。

信州大学臨床検査専門研修プログラムでは以上の点に留意して、研修施設が協力して指導にあたります。施設群における研修の順序、期間等については、個々の専攻医の希望、研修進捗状況、各病院の状況、地域の指導体制を勘案して、信州大学臨床検査専門研修プログラム管理委員会が企画します。

## 2) 地域医療・地域連携への対応

地域の臨床検査のレベルを維持向上させ、地域医療に貢献するための能力を身に着けます。

- (1) 長野県または臨床衛生検査技師会長野支部が実施している臨床検査外部精度管理事業に参加します。
- (2) 長野県の医療機関で、臨床検査専門医が不在で臨床検査の指導を必要としている施設において、指導医とともに臨床検査の指導にあたります。
- (3) 地域内において種々団体が開催する臨床検査の啓発事業に積極的に参加し協力します。

## 8. 年次毎の研修計画について

以下に信州大学医学部附属病院を基幹研修施設とした3年間の臨床検査専門研修の基本計画を示します。連携研修施設は長野県立こども病院、長野県立須坂病院、佐久市立国保浅間総合病院、佐久総合病院の4病院で、常勤の指導医の専門性を活かした研修をしてもらいます。

まず、信州大学医学部附属病院で臨床検査総論を学び、臨床検査を専門とする医師の心構えを身につけます。最初にルーチン検査（基本的検査）を時系列で解釈し、患者病態を全体的に把握する研修を行います。指導医の指導のもとに、臨床ヘルパー検査のコメントができるようにします。

研修期間中最低6ヶ月、連携施設の病院において研修します。長野県立こども病院では、小児の臨床検査学を学びます。長野県立須坂病院では、中核県立病院の臨床検査学を学びます。佐久市立国保浅間総合病院では、地域中核病院の臨床検査学を学びます。佐久総合病院では、地域中核私立病院の臨床検査学

を学びます。各病院での研修中も、ルーチン検査を解釈する研修は続け、可能であればルーチン検査のコメントとして、臨床に提供します。

信州大学医学部附属病院では、細菌検査室に提出される臨床検体の処理、およびグラム染色、培養・薬剤感受性検査を自ら行えるように研修し、緊急の細菌検査もひとりで行えるようにします。特に、グラム染色、質量分析もしくは遺伝子検査を用いた起病菌同定検査を行い、迅速で正確な結果を臨床に提供する技術を身につけます。以後、感染制御室の一員として院内感染対策に携わります。その後、順次カリキュラムに掲載してある検査を研修しますが、中でも遺伝子検査はより詳しく研修します。信州大学医学部附属病院は早期に遺伝子検査室を設立し、全国でも有数の遺伝子検査室となっています。遺伝子検査は、確定診断検査として使用されることが多く、その重要性を増しています。一般的に行われている遺伝子検査技術はもとより、研究に必要な技術も研修し、遺伝子検査を十分に使える臨床検査専門医を目指します。

研究は2年次から始めます。指導医と話し合ってテーマを決めますが、一年次に興味を持った分野の研究も行えます。信州大学医学部附属病院では、遺伝子検査、細菌検査、病理検査およびルーチン検査の解釈という分野において、毎年多くの原著論文が発表されています。研究を行うには、倫理申請が必要ですので、なるべく早くテーマを決定する必要があります。研究のための時間は、特にとられていませんので、研修と同時進行となり、指導医と相談しながら進めます。

年次	施設	研修内容	その他
1 6ヶ月間	信州大学医学部 附属病院	臨床検査医学総論、ルーチン検査の解釈 (reversed clinico-pathological conference)、 臨床微生物学	
3ヶ月間	信州大学医学部 附属病院	遺伝子関連検査学	
3ヶ月間	信州大学医学部 附属病院	臨床生理学	
2 6ヶ月間	信州大学医学部 附属病院	臨床血液学、臨床化学、一般検査学	研究開始
6ヶ月間	4つの連携病院 のうち1~2病院	臨床血液学、臨床化学、一般検査学、	

(3ヶ月x 2 病院も可)			
3 3ヶ月	信州大学医学部 附属病院	臨床微生物学	研究まとめ
3ヶ月	信州大学医学部 附属病院	臨床生理学	
3ヶ月	信州大学医学部 附属病院	臨床免疫学	
3ヶ月	信州大学医学部 附属病院	輸血学	

カリキュラム制研修の場合は必ずしも連携施設での研修を必要としませんが、基幹施設で行えないもの、連携施設でより適切な研修が受けられる場合には連携施設での短期研修を組み入れることになります。

## 9. 専門研修の評価について

### 1) 評価方法

#### (1) 専攻医の自己評価

専攻医は行った研修について、基本科目が終わる毎に、評価表(別添)を用い自己評価して指導医に提出してください。専攻医の自己評価はA: 確実に出来る、B: 出来る、C: なんとか出来る、D: あまり出来ない、E: 全く出来ないとします。

#### (2) 指導医による評価

指導医は、専攻医の自己評価報告を受け、指導医も同じ評価表上で専攻医の達成度を評価します。評価はA: 良い, B: できる, C: 努力が必要な3段階評価です。評価がCであった場合、専攻医は補修研修を受ける必要があります。そして再評価し、B以上になることが必要です。指導医は、態度も、3段階評価(A: 良好, B: 普通, C: 問題あり)で評価します。Cの場合はその内容を記載します。態度評価にあたっては(4)に述べるような多職種評価が参考にされます。評価表は専攻医に返され、専攻医はコメントがある場合は記載して指導医に再提出します。

#### (3) プログラム管理委員会への専攻医研修実績記録(別添)と評価表の提出

専攻医は研修した内容の記録と、教育法への評価があればそれを評価表に記載し、年1回（11月を予定）プログラム管理委員会に提出します。

(4) 指導医による研修内容の評価

指導医は、プログラムにそった研修内容の確認のみでなく、臨床検査技師、看護師、その他の医療職種との関連についても評価します。研修に関わった臨床検査技師、看護師、その他の医療関係職種から専攻医の研修態度などについて意見を求め、態度評価の参考にします。

(5) 専門研修の最終評価と研修終了証

3年間の研修プログラム修了時に、プログラム統括責任者はプログラム管理委員会を開催し、書類の点検と専攻医の面接試験を行います。提出書類は、①専攻医の提出による専攻医研修実績記録、②「経験目標」で定める項目についての記録、③「臨床現場を離れた学習」で定める講習会出席記録、④指導医の提出による評価表（医師としての適性評価を含む）です。面接試験は、書類の点検で問題のあった事項については（例：評価Cであったものを克服したか、医師としての適性についてのコメントなど）確認します。専門医として適格と評価されると、研修終了証の発行を受けます。専攻医は研修終了証を得た後、専門医試験の申請を行います。

## 10. 研修プログラム管理委員会 について

基幹施設である信州大学医学部附属病院臨床検査部に研修プログラム管理委員会と、プログラム統括責任者（委員長）を置き、連携施設には指導医を含む研修担当グループを置きます。

### 1) プログラム管理委員会の役割

基幹施設に、プログラム管理委員会とプログラム統括責任者を置きます。プログラム管理委員会は、専門研修プログラム統括責任者、基幹施設の指導医、臨床検査部技師長、必要に応じ専門研修プログラム連携施設担当者をメンバーとして構成されます。外部委員は施設内での他領域の専門医で、プログラム統括責任者が委嘱します。プログラム管理委員会はプログラムの作成を行い、専攻医による研修開始が決定したら、専攻医と協議し、若干のプログラム改変および研修環境の確保を行います。研修が開始されたら、1年に1回プログラム管理委員会を開催し、専攻医研修実績記録、評価表を検閲し、不備な点があれば指導医に指摘します。規定の期間の研修が修了したらその認定を行い、修了証を発行します。



## 2) プログラム統括責任者の要件と役割

プログラム統括責任者は、指導医基準を満たし、研修施設の臨床検査部長または副部長である必要があります。プログラム統括責任者はプログラム管理委員会を組織し、専攻医選定、プログラム策定、運用評価、専攻医評価およびプログラム修了判定の最終責任を負います。

## 3) 連携施設での組織

連携施設では専門医（指導医）が、連携施設での研修終了時に研修状況、問題点を確認し、基幹施設の統括責任者に報告書を提出します。必要に応じ、代表者（専門医・指導医）が基幹施設に出向き、統括責任者と問題点を協議します。専門医が複数名いる場合は専門研修担当グループを形成して任にあたります。

## 1.1. 専攻医の就業環境について

基幹施設に雇用されている場合は、基幹施設の施設長・管理者（院長など）が専攻医の労働環境、労働安全、勤務条件の責任を持ち、プログラム統括責任者は施設長と協議する責務を負います。勤務形態は雇用されている施設の規定（給与、休日、福利厚生など）に準じますが、原則として労働基準法にそって、週40時間以内の勤務時間で、過大な勤務時間でメンタルを含めた健康に支障が出ないように配慮します。心身の健康面に問題が生じた場合は、原則施設の産業医を中心に対処しますが、メンタル事案において統括責任者または指導医自身が当事者でない場合、対処にあたります。

## 1.2. 研修プログラムの改善方法

### 1) 専攻医からの申し立てによる改善

専攻医には有益で安全な研修環境が提供されなければなりません。そのために専攻医は研修プログラムや指導医を評価する権利があります。専攻医は、定期的（年に1回）に開催されるプログラム管理委員会に、研修プログラムの内容と実施状況ならびに指導医の教育法に対する評価を評価表に記入して提出します。なお、緊急に専攻医が申し立てる必要を感じた場合は、プログラム運営委員会の一人に意見書を提出します。専攻医の申し立てがあった場合、プログラム管理委員会は定期開催される委員会内で協議して、事情聴取が必要と判断された場合は指導医に事情聴取の上、改善が必要であれば改善を求めます。そ

して、その経緯を専攻医に通知し、同時に専門医機構臨床検査領域研修委員会にも通知することで、専攻医に不利益が及ばないようにします。臨時の訴えについては、訴えを受け付けた委員がプログラム統括責任者に委員会の開催を要求し、上述の協議、対策を行います。また、施設内の委員会で対応が困難な場合、日本専門医機構の臨床検査領域研修委員会に相談も可能です。

## 2) 研修に対する監査（サイトビジット等）・調査による改善

専攻医研修が進行中の基幹施設は、プログラムが適切な運用について、領域研修委員会が指定する評価チームのプログラム評価委員会のサイトビジットによる外部評価を受けなくてはなりません。評価チームは評価の結果を基幹施設のプログラム統括責任者と専門医機構の領域研修委員会に文書で提示します。基幹施設のプログラム統括責任者は指摘を受けた事項については臨床検査領域研修委員会の指導のもと改善を行います。

## 13. 修了判定について

3年間の専攻医研修プログラム修了時に、プログラム統括責任者はプログラム管理委員会を開催し、専攻医が9. 専門研修の評価についての「総括評価」

1) の基準を満たしているかどうか、書類点検と面接試験で行います。書類は、(1) 専攻医提出の専攻医研修実績記録（添付資料を含む）、(2) 指導医提出の評価表（医師としての適性の評価を含む）、につき確認します。面接試験は、書類の点検で問題のあった事項につき（例：評価Cが改善されたか、医師としての適性についてのコメントなど）確認します。プログラム管理委員会にて修了が認定されなかった場合は、不足分の再研修・補研修を実施し、次年度に判定します。

## 14. 専攻医が研修プログラムの修了に向けて行うべきこと

専攻医は専攻医研修実績記録（様式準備中）を専門医認定申請年の4月末までにプログラム管理委員会に送付してください。プログラム管理委員会は5月末までに修了判定を行い、研修証明書を専攻医に送付します。専攻医は日本専門医機構臨床検査領域専門医委員会に専門医認定試験受験の申請を行ってください。

## 15. 研修プログラムの施設群について

信州大学医学部附属病院が専門研修基幹施設となり、同病院臨床検査部で研修することになり、長野県立こども病院、佐久市立国保浅間総合病院、佐久総合病院の4病院が専門研修連携施設となります。

## 16. 専攻医の受け入れ数について

信州大学医学部附属病院における専攻医総数の上限（学年分）は3名です。また指導医1人がある時点で担当する専攻医数の上限は3名です。

## 17. Subspecialty 領域について

臨床検査専門医の Subspecialty 領域は現時点ではまだ決まっていません。想定される専門医には、感染症専門医、超音波専門医、臨床遺伝専門医、人間ドック健診専門医、消化器内視鏡専門医などがあり、どれも本研修と連続性を持った追加の研修が可能です。

## 18. 研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件

1) 出産、育児によって連続して研修を休止できる期間を6カ月とし、研修期間内の調整で不足分を補うこととします。6か月以上の休止の場合は、未修了とみなし、不足分を予定修了日以降に補うこととします。また、疾病による場合も同じ扱いとします。

2) 研修中に居住地の移動、その他の事情により、研修開始施設での研修続行が困難になった場合は、移動先の基幹研修施設において研修を続行できます。その際、移動前と移動先の両プログラム管理委員会が協議して調整されたプログラムを適用します。この一連の経緯は専門医機構の研修委員会の承認を受ける必要があります。

## 19. 専門研修指導医について

指導医は下記の基準を満たした臨床検査専門医です。専攻医を指導し、評価を行います。

- 1) 臨床検査専門医を1回以上更新している。
- 2) 所定期間（5年間）内に認定された指導医講習を1回以上受講している。

## 20. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について

専門研修は別添の専攻医研修マニュアルにもとづいて行われます。専攻医は別添の専攻医研修実績記録に研修実績を記載し、指導医より評価表による評価およびフィードバックを受けます。総括的評価は臨床検査専門医研修カリキュラムに則り、少なくとも年1回行います。

## 21. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について

研修プログラムに対して領域の研修委員会が指定する評価チームのサイトビジットがあります。サイトビジットにおいては研修指導体制や研修内容について調査が行われます。その評価はプログラム管理委員会に伝えられ、必要な場合は研修プログラムの改良を行います。

## 22. 専攻医の採用と修了について

### 1) 採用方法

信州大学臨床検査専門研修プログラム管理委員会は、毎年9月から臨床検査専攻医の応募を受付けます。プログラムへの応募者は、原則9月30日までに研修プログラム責任者宛に、①所定の形式の『信州大学臨床検査専門研修プログラム応募申請書』（各施設準備中）および②履歴書（様式自由、写真付）、③医師免許証のコピー、④初期臨床研修修了証のコピー（または修了見込み、または研修中であることを証明するもの）を提出してください。申請書は(1) 信州大学臨床検査医学講座の website (<http://www.shinshu-u.ac.jp/hp/bumon/i-chuken/index.html>) よりダウンロード、(2) 電話で問い

合わせ(0263-37-2805、本田孝行)、(3) e-mail で問い合わせ (thondat@shinshu-u.ac.jp)、のいずれの方法でも入手可能です。原則として9～10月中旬に書類選考および面接を行い、採否を決定して本人に文書で通知します。応募者および選考結果については10～12月の信州大学臨床検査専門研修プログラム管理委員会において報告します。

## 2) 研修開始届け

研修を開始した専攻医は、各年度の5月31日までに以下の専攻医氏名報告書を、信州大学臨床検査専門研修プログラム管理委員会から、日本臨床検査医学会事務局 ([pg@jslm.org](mailto:pg@jslm.org)) に提出します。

- ・ 専攻医の氏名と医籍登録番号、専攻医の卒業年度、専攻医の研修開始年度（初期臨床研修2年間に設定された特別コースは専攻研修に含まない）
- ・ 専攻医の履歴書
- ・ 専攻医の初期臨床研修修了証
- ・ 日本臨床検査医学会入会を証明するもの（年会費納入を証明するものなど）

## 3) 研修の修了

全研修プログラム終了後、プログラム統括責任者が召集するプログラム管理委員会にて審査し、研修修了の可否を判定します。

審査は書類の点検と面接試験からなります。

点検の対象となる書類は以下の通りです。

- (1) 専攻医研修実績記録
- (2) 「経験目標」で定める項目についての記録
- (3) 「臨床現場を離れた学習」で定める講習会出席記録
- (4) 指導医による「形成的評価表」

面接試験は書類点検で問題にあった事項について行われます。

以上の審査により、臨床検査専門医として適格と判定された場合は、研修修了となり、修了証が発行されます。